

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/JP05/003254

International filing date: 22 February 2005 (22.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-051671  
Filing date: 26 February 2004 (26.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2004年 2月 26日

出願番号 Application Number: 特願 2004-051671

パリ条約による外国への出願に用いる優先権の主張の基礎となる出願の国コードと出願番号

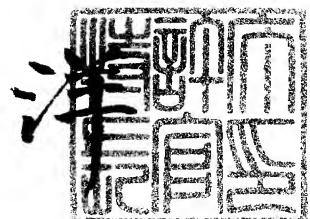
The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is

出願人 Applicant(s): 株式会社東郷製作所  
トヨタ自動車株式会社  
東海興業株式会社

2005年 6月 15日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 030606  
【提出日】 平成16年 2月26日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 B60R 13/04  
F16B 5/06

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地 株式会社東郷製作所内  
【氏名】 岡部 賢治

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地 株式会社東郷製作所内  
【氏名】 村瀬 司

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
【氏名】 福島 啓市

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内  
【氏名】 桑原 正弘

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内  
【氏名】 宮田 典幸

【特許出願人】  
【識別番号】 000151597  
【氏名又は名称】 株式会社東郷製作所

【特許出願人】  
【識別番号】 000003207  
【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社

【特許出願人】  
【識別番号】 000219705  
【氏名又は名称】 東海興業株式会社

【代理人】  
【識別番号】 100064344  
【弁理士】 岡田 英彦  
【氏名又は名称】 (052)221-6141

【選任した代理人】  
【識別番号】 100087907  
【弁理士】 福田 鉄男  
【氏名又は名称】

【選任した代理人】  
【識別番号】 100095278  
【弁理士】 犬飼 達彦  
【氏名又は名称】

【選任した代理人】  
【識別番号】 100125106  
【弁理士】 石岡 隆  
【氏名又は名称】

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

## 【書類名】特許請求の範囲

### 【請求項 1】

パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールを、パネルに固着されたモール取付用クリップに係合することにより、パネルに取付けるモール取付構造であって、

前記モール取付用クリップは、前記パネルの溝部内に固着される固着部と、前記パネルに該固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるよう設けられた弾性変形可能な一対の壁部と、前記一対の壁部から配設された一対の係合部と、前記固着部からパネルの溝部の底面から離れる方向に突設された弾性変形可能なガイド部とを備え、

前記モールは、前記パネルの溝部を覆う頭部と、前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出された突出部となりなり、前記突出部はその両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップの一対の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一対の係止部と、前記突出部の下面に設けられかつ前記モール取付用クリップのガイド部が進入可能な受入溝とを備え、

前記モール取付用クリップに前記モールを係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一対の係止部と前記一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成とした

ことを特徴とするモール取付構造。

### 【請求項 2】

パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールを係合することにより、パネルに取付けるモール取付用クリップであって、

前記パネルの溝部内に固着される固着部と、

前記パネルに前記固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるよう設けられた弾性変形可能な一対の壁部と、

前記一対の壁部から配設されかつ前記モールに設けられた一対の係止部に前記壁部の弾性変形を利用して係合可能な一対の係合部と

を備え、

前記固着部には、パネルの溝部の底面から離れる方向に突設され、前記モールに設けられた受入溝内に進入する弾性変形可能なガイド部を設け、

前記モールを係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一対の係止部と前記一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成とした

ことを特徴とするモール取付用クリップ。

### 【請求項 3】

パネルに設けられた凹状の溝部に設けられたモール取付用クリップに係合することにより、前記溝部を外側から覆うように該溝部に沿ってパネルに取付けられるモールであって、

前記パネルの溝部を覆う頭部と、

前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出する突出部と、

前記突出部の両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップに設けられた一対の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一対の係止部と

を備え、

前記突出部の下面には、前記モール取付用クリップに設けられた弾性変形可能なガイド部が進入可能な受入溝を設け、

前記モール取付用クリップに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一対の係止部と前記一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすように位置決めする構成とした

ことを特徴とするモール。

【書類名】明細書

【発明の名称】モール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモール

【技術分野】

【0001】

本発明は、モール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールに関する。

【背景技術】

【0002】

従来技術の一例として、自動車のルーフパネルにルーフモールをモール取付用クリップにより取付ける場合を説明する。

図9(a)に示すように、自動車のルーフパネル110は、中央パネル111の側縁部と側部パネル113の側縁部とが溶接等により継ぎ合わされてなる。その継ぎ目部分には下側に向けて凹む凹状の溝部115が形成されている。

また、ルーフモール120は、前記溝部115を覆う頭部121と、その頭部121の裏面側から前記溝部115内に向けて突出する突出部122と、その突出部122の両側面に設けられた左右(ルーフモールの幅方向の左右)一対の係止部124とを有している。

また、モール取付用クリップ130は、ほぼ板状の固着部131と、その固着部131の左右両側部(凹状の溝部の幅方向の左右両側部)から立ち上がるよう設けられた弾性変形可能な左右一対の壁部132と、その一対の壁部132の上側端部の対向面に設けられた左右一対の係合部133とを有している。そして、固着部131がルーフパネル110の溝部115の底面上に接着手段140を介して予め貼り付けられ、モール取付用クリップ130がルーフパネル110の溝部115内に取付けられている。

【0003】

前記したルーフモール120をルーフパネル110に取付けるときには、ルーフモール120が、図9(a)に二点鎖線120で示す状態から、ルーフパネル110の溝部115内に嵌め込まれる。このとき、ルーフモール120の両係止部124が、モール取付用クリップ130の両係合部133上に当接する(図9(a)の実線120参照)。この状態から、ルーフモール120が溝部115内に嵌め込まれていくと、両係合部133は両係止部124によって外側へ拡開するように押されることにより、モール取付用クリップ130の両壁部132が外側方へ弾性変形する(図9(b)参照)。そして、両係止部124が両係合部133を通過すると、両壁部132が弾性復元することにより、係止部124に係合部133が係合する(図9(c)参照)。このようにして、ルーフモール120がルーフパネル110に取付けられる。

なお、上記した構成と同様のモール取付構造は、例えば特許文献1に記載されている。

【特許文献1】特開平8-40152号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記したモール取付構造において、図9(a)に示すように、ルーフモール120の嵌め込み位置(ルーフモールの中心線)が取付中心線100L上にあれば、前に述べたように、ルーフモール120の両係止部124とモール取付用クリップ130の両係合部133とが適正に係合することができる(図9(c)参照)。このため、ルーフモール120をルーフパネル110に正規の状態で取付けることができる。

【0005】

しかしながら、モールの取付作業では、クリップや係止部が作業者からは死角になって視認できない為に、ルーフモール120の嵌め込み位置(ルーフモールの中心線)が取付中心線100Lからずれる場合がある(図10(a)参照)。例えば、ルーフモール120の嵌め込み位置が取付中心線100Lから幅方向の右方(紙面上の右側)へずれた場合を説明する。この場合、ルーフモール120をルーフパネル110の溝部115内に嵌め込もうとすると、ルーフモール120の右側の係止部124がモール取付用クリップ13

0の右側の係合部133上に当接する(図10(a)参照)。この状態から、ルーフモール120がさらに嵌め込まれると、右側の係止部124が当該係合部133に当接したまま、ルーフモール120が左側下方に傾く(図10(b)参照)。このため、さらに押し込められると、ルーフモール120の左側の係止部124がモール取付用クリップ130の左側の係合部133を通過して擬似係合状態になるものの、右側の係止部124が係合部133を通過しないで両者が係合しない状態いわゆる「片掛け」が発生することがある(図10(c)参照)。

したがって、上記した従来技術によると、モール取付用クリップ130に対するルーフモール120の嵌め込み位置がずれると、片掛けという取付不良が発生するおそれがあり、上記の取付不良を防止するには作業者に相当の熟練と過度の注意力を強いることになる。

#### 【0006】

本発明が解決しようとする課題は、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることのできるモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールを提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

前記課題は、特許請求の範囲の欄に記載された構成を要旨とするモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールにより解決することができる。

すなわち、特許請求の範囲の請求項1に係るモール取付構造は、パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールを、パネルに固着されたモール取付用クリップに係合することにより、パネルに取付けるモール取付構造である。

そして、前記モール取付用クリップは、前記パネルの溝部内に固着される固着部と、前記パネルに該固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるよう設けられた弾性変形可能な一対の壁部と、前記一対の壁部から配設された一対の係合部と、前記固着部からパネルの溝部の底面から離れる方向に突設された弾性変形可能なガイド部とを備える。

また、前記モールは、前記パネルの溝部を覆う頭部と、前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出された突出部となりなり、前記突出部はその両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップの一対の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一対の係止部と、前記突出部の下面に設けられかつ前記モール取付用クリップのガイド部が進入可能な受入溝とを備える。

さらに、前記モール取付用クリップに前記モールを係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一対の係止部と前記一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成としたものである。

このように構成されたモール取付構造によると、モール取付用クリップにモールを係合するに際して、モールの受入溝をモール取付用クリップのガイド部に押しあてモールの一対の係止部とモール取付用クリップの一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールが位置決めされる。したがって、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【0008】

また、特許請求の範囲の請求項2に係るモール取付用クリップは、パネルに設けられた凹状の溝部を外側から覆うように前記溝部に沿って取付けられるモールを係合することにより、パネルに取付けるモール取付用クリップである。そして、前記パネルの溝部内に固着される固着部と、前記パネルに前記固着部を取付けた状態で該パネルの溝部の底面から離れる方向にかつ相互に離間した状態で前記固着部から立ち上がるよう設けられた弾性変形可能な一対の壁部と、前記一対の壁部から配設されかつ前記モールに設けられた一対の係止部に前記壁部の弾性変形を利用して係合可能な一対の係合部とを備える。また、前記固着部には、パネルの溝部の底面から離れる方向に突設され、前記モールに設けられた

受入溝内に進入する弾性変形可能なガイド部を設ける。さらに、前記モールを係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールを位置決めする構成としたものである。

このように構成されたモール取付用クリップによると、モールを係合するに際して、モールの受入溝をガイド部に押しあてモールの一対の係止部とモール取付用クリップの一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすようにモールが位置決めされる。したがって、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【0009】

また、特許請求の範囲の請求項3に係るモールは、パネルに設けられた凹状の溝部に設けられたモール取付用クリップに係合することにより、前記溝部を外側から覆うように該溝部に沿ってパネルに取付けられるモールである。そして、前記パネルの溝部を覆う頭部と、前記頭部の裏面側から前記パネルの溝部内に向けて突出する突出部と、前記突出部の両側面に設けられかつ前記モール取付用クリップに設けられた一対の係合部と前記壁部の弾性変形を利用して係合される一対の係止部とを備える。また、前記突出部の下面には、前記モール取付用クリップに設けられた弾性変形可能なガイド部が進入可能な受入溝を設ける。さらに、前記モール取付用クリップに係合するに際して、前記モールの前記受入溝を前記ガイド部に押しあて前記一对の係止部と前記一对の係合部とが係合可能な対応関係をなすように位置決めする構成としたものである。

このように構成されたモールによると、モール取付用クリップに係合するに際して、モールの受入溝をモール取付用クリップのガイド部に押しあてモールの一対の係止部とモール取付用クリップの一対の係合部とが係合可能な対応関係をなすように位置決めされる。したがって、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明のモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールによれば、モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

以下、本発明を実施するための最良の形態を以下の実施例を参照して説明する。

#### 【実施例】

#### 【0012】

本発明の一実施例を説明する。本実施例では、図6に示すように、自動車1のルーフパネル10にルーフモール20をモール取付用クリップ30により取付ける場合を説明する。このルーフモール20は、直線状に作られて、ルーフパネル10の左右の両側部に左右対称状に上下方向に僅かに湾曲させて配置されるもので、その前後両端部がルーフパネル10にモール取付用クリップ30により取付けられるものである。なお、説明の都合上、ルーフパネル10の右側部について説明することにし、その左側部についてはその説明を省略する。

#### 【0013】

まず、ルーフパネル10を説明する。図1に示すように、ルーフパネル10は、その主体をなす金属板製の中央パネル11と、右側部を形成する金属板製の側部パネル13とを備えている。

中央パネル11の右側の側縁部には、その主部11Pから下方へ折り曲げられた壁部11aと、その壁部11aの下端部から右方へ折り曲げられた接合部11bとが形成されている。

一方、側部パネル13の左側の側縁部には、その主部13Pから下方へ折り曲げられた壁部13aと、その壁部13aの下端から左方へ折り曲げられた接合部13bとが形成されている。

そして、中央パネル11の接合部11bの下面側に側部パネル13の接合部13bが重ね合わされかつその両接合部11b, 13bが溶接等により継ぎ合わされている。また、中央パネル11と側部パネル13との継ぎ合わせ部分にはペースト状のボデーシーラ（図示省略）が塗布されることにより、その継ぎ合わせ部分がシールされている。また、中央パネル11と側部パネル13との継ぎ合わせ部分には、ルーフパネル10の前後方向に延びる凹状の溝部15が形成されている。

なお、ルーフパネル10は、本明細書でいう「パネル」に相当している。

#### 【0014】

前記中央パネル11の壁部11a及び前記側部パネル13の壁部13aの上端部には、段付部11c, 13cがそれぞれ形成されている。

なお、図1及び図2では、中央パネル11の接合部11bと側部パネル13の接合部13bとの間に隙間10sが存在している。この隙間10sには、図示しないリンクフォース（補強）パネル材が両接合部間に積層一体化されている。

#### 【0015】

次に、ルーフモール20を説明する。ルーフモール20は、その一般部分が、図7に示すように、弾性を有するポリプロピレン樹脂や熱可塑性エラストマー等から押出成形により形成された長尺状の樹脂成形品からなる。その一般部分は、前記ルーフパネル10の溝部15を覆うほぼ長細板状の頭部21と、その頭部21の裏面側から前記ルーフパネル10の溝部15内に向けて突出された突出部本体22とが、共押出成形で一体的に成形されている。頭部21はデュロメータ硬さHDA60～80度程度の硬度（JISK7215：プラスチックのデュロメータ硬さ試験方法に基づき測定、以下同様とする。）を有し、突出部本体22は頭部21よりも高いHDA80～95度程度の硬度と剛性を有している。

ルーフモール20の端末部分は、図1に示すように、前記一般部分における突出部本体22の下端部が切除され、その突出部本体22の下端部の左右両側面にインサート射出成形により左右対称状に設けられた左右一対の係止部24とを有している。その両係止部24は、HDA80～95度程度の硬度と剛性を有し、突出部（後述する）の一部をなしている。突出部本体22の上部内には芯金23が埋設されている。また、両係止部24には、その上面を形成するほぼ水平面の係正面24aと、その外端部から下方に向かって先細り状のテーパ面をなす傾斜面24bが形成されている。以下、突出部本体22と係止部24とを総称して突出部27という。

さらに、前記ルーフモール20の突出部27の下面には、断面台形状の受入溝26が形成されている。受入溝26は、上方に向かって次第に溝幅（左右方向の幅）を狭くするテーパ状の両壁面26a、及び、両壁面26aの上端部間でほぼ水平面をなす底面26bにより形成されている。頭部21の外表面には、JISK7215によるデュロメータ硬さがHDD40～50程度の薄い表皮層が前述の共押出成形で一体的に成形されている。その表皮層は、ルーフモール20の弾性曲げを阻害することなく、頭部21の外表面の耐スクラッチ性を高めている。

なお、ルーフモール20は、本明細書でいう「モール」に相当している。

#### 【0016】

また、ルーフパネル10にモール取付用クリップ30（後述する）により取付けられる前後両端部を除いたルーフモール20の長手方向の中央部分である前記一般部分は、図7に示すように、ルーフパネル10の溝部15に嵌め込まれる。すなわち、ルーフモール20の長手方向の中央部分（一般部分）における突出部本体22の下部における左右両側面には、弹性変形可能な左右一対の弹性片28が押出成形時に一体的に形成されている。両弹性片28は、HDA60～80度程度の硬度を有している。なお、図7中、二点鎖線28は、弹性片28の自由状態を示している。さらに、前記ルーフモール20の突出部本体22の下面には、適数（図7では2つ）の突条29が突出されている。

そして、図7に示すルーフモール20の長手方向の端末で、突出部本体22のほぼ下半部部分が切除され、残余の突出部本体22の下端部に前述した係止部24がインサート射

出成形されている（図1参照）。

### 【0017】

次に、モール取付用クリップ30を説明する。図3(a), (b), (c)に示すように、モール取付用クリップ30は、ばね性を有する金属板材をプレス成形することにより形成されている。モール取付用クリップ30は、取付状態で前後方向に長いほぼ長四角形板状の固着部31と、その固着部31の左右両側部（取付状態においては図1で凹状の溝部15の幅方向の左右両側部）から立ち上がるよう折り曲げられた弾性変形可能なほぼ長四角形板状の左右一対の壁部32と、その一対の壁部32の対向面に折り返し状に折り曲げられた左右一対の係合部33とを有している。

固着部31の裏面には、熱硬化性の感圧両面接着テープ等の接着手段40が設けられている。固着部31は、ルーフパネル10の溝部15の底面上（すなわち、中央パネル11の接合部11b上）に接着手段40で貼着して固着される（図2参照）。

また、両壁部32は、図3(c)に二点鎖線32で示すように、弾性変形可能に形成されている。なお、両壁部32の下半部には、長四角形状の側孔30aが形成されている。

また、両係合部33は、両壁部32の上端部から対向方向へかつ斜め下方へ傾斜した状態に形成されている（図3(c)参照）。両係合部33は、前記ルーフモール20の一対の係止部24に対して、両壁部32の弾性変形を利用して係合可能に形成されている（図2参照）。

### 【0018】

前記固着部31には、外形がほぼU字状に切り欠かれた切込み溝35（図3(a)参照）が形成されており、その切込み溝35内で切込み溝35の長手方向の一端の固定部から前方へ突出する突片部分を斜め上方へ切り起こすことにより、ルーフパネル10の溝部15の底面から離れる方向に突設された弾性変形可能なガイド部36が形成されている。ガイド部36の先端部36aは、屈曲部36bを介して斜め下方へ折り曲げられている（図3(b)参照）。また、ガイド部36の屈曲部36bは、前記ルーフモール20の受入溝26の底面26bに対して弾性的に摺動接触可能に形成されている。

### 【0019】

続いて、前記したルーフパネル10に対するルーフモール20の取付手順について説明する。

まず、ルーフパネル10の塗装前に、モール取付用クリップ30の固着部31がルーフパネル10の溝部15の底面上に接着手段40により貼り付けられる（図4(a)参照）。なお、接着手段40は、例えは熱硬化性の感圧両面接着テープを固着部31の裏面に貼着したものである。

モール取付用クリップ30を貼り付けた後、ルーフパネル10が塗装され、その塗膜の乾燥工程における熱を利用して接着手段40である接着テープが硬化されることにより、モール取付用クリップ30がルーフパネル10に固着される。

### 【0020】

次に、ルーフモール20をルーフパネル10に取付けるときには、ルーフモール20の前側端末部分を、図4(a)に二点鎖線20で示す状態から、ルーフパネル10の溝部15内へ押しつけて嵌め込む。このとき、ルーフモール20の嵌め込み位置（ルーフモール中心線）が取付中心線L上にある場合は、ルーフモール20の両係止部24（詳しくは、傾斜面24b）が、モール取付用クリップ30の両係合部33上に当接し合う（図4(a)中、実線20参照）。

この状態から、ルーフモール20が溝部15内に更に押しつけられて嵌め込まれていくと、モール取付用クリップ30の一対の係合部33はルーフモール20の一対の係止部24によって外側へ拡開するように押されることにより、モール取付用クリップ30の両壁部32が外側方へ弾性変形する（図4(b)参照）。

そして、両係止部24が両係合部33を通過すると、モール取付用クリップ30の両壁部32が弾性復元することにより、両係止部24に両係合部33が係合する（図2参照）。すなわち、モール取付用クリップ30の両係合部33がルーフモール20の両係止部2

4の係正面24a上にそれぞれ係合することにより、ルーフモール20が抜け止めされる。これとともに、ルーフモール20の頭部21が、ルーフパネル10の両段付部11c, 13c上に当接して溝部15を覆う。

また同時に、ルーフモール20の嵌め込みにともなって、モール取付用クリップ30のガイド部36の屈曲部36b(図3(b)参照)が、ルーフモール20の突出部27の受入溝26の底面26bに当接し、底面26bに対して長手方向に僅かに相対移動して、ガイド部36が弾性変形して(図3(b)中、二点鎖線36参照)、両係止部24が両係合部33を通過した後、ガイド部36が弾性復元することにより、受入溝26とガイド部36が嵌合してルーフモール20がモール取付用クリップ30に係合される。

上記のようにして、ルーフモール20をルーフパネル10に適正に取付けることができる。

このとき、ルーフモール20の突出部本体22は頭部21よりも硬度が高く、かつ剛性を有するので、取付作業の際に突出部27が変形したりせず安定して取付けられ、また取付後において安定した取付状態を保つ。また、係止部24がインサート射出成形で成形されているので、この係止部24は正確な寸法に成形でき、モール取付用クリップ30と係合したときにガタつきが生じたりすることがない。

### 【0021】

この後、ルーフモール20を溝部15に向けて押しつけつつ、前端側から後端側に押し付けを移動させていき、後端側で前端側と同様にモール取付用クリップ30と係合して全體が取付けられる。このとき、ルーフモール20は溝部15の長手方向の形状と一致して、上下方向に湾曲した形に変形するが、ルーフモール20は弾性変形可能な材料から押出成形されているので良好に追従する。

なお、前記ルーフモール20の前後方向の中央部分は、図7に示すように、ルーフパネル10の溝部15に嵌め込まれることにより、両弹性片28が溝部15の各壁部11a, 13aに弾性変形して当接することにより、弹性片28の弹性反発力をを利用してルーフパネル10に装着される。また、ルーフモール20の突条29がルーフパネル10の溝部15の底面上に当接されるとともに、ルーフモール20の頭部21がルーフパネル10の両段付部11c, 13c上に当接することにより溝部15を覆う。

### 【0022】

ところで、前記したモール取付用クリップ30に対するルーフモール20の嵌め込み位置が取付中心線Lに対して左方あるいは右方へずれる場合がある(図5(a)参照)。

そこで、ルーフモール20の嵌め込み位置が取付中心線Lから右方(紙面上の右側)へずれた場合について説明する。この場合、ルーフモール20をルーフパネル10の溝部15内に嵌め込もうとすると、ルーフモール20の右側の係止部24がモール取付用クリップ30の右側の係合部33上に当接する(図5(a)参照)。この状態から、ルーフモール20が嵌め込まれると、右側の係合部33上に当該係止部24が当接したまま、ルーフモール20が左側下方に傾いていき、左側下方に傾いた状態で両側の係止部24が両係合部33に当接するが、左側の係止部24はガイド部36の屈曲部36bに当接するため、左側の係合部33を通過できない。この状態からさらにルーフモール20を溝部15内に押し込むと、押込力がルーフモール20の右側に集中して、その結果、傾きが徐々に是正されて水平になってくる(図5(b)参照)。

そして、左側の係止部24とガイド部36の屈曲部36bとの当接が外れ、ルーフモール20の受入溝26の真下にモール取付用クリップ30のガイド部36が位置するようになる。

### 【0023】

この状態から、ルーフモール20が溝部15内にさらに押し込んでいくと、前記と同様に、モール取付用クリップ30の一対の係合部33とルーフモール20の一対の係止部24との摺動により、モール取付用クリップ30の両壁部32が外側方へ弾性変形する(図4(b)参照)。

そして、両係止部24が両係合部33を通過すると、モール取付用クリップ30の両壁

部32が弾性復元することにより、両係止部24に両係合部33が係合することにより、ルーフモール20が抜け止めされるとともに、ルーフモール20の受入溝26にモール取付用クリップ30のガイド部36が嵌合してルーフモール20が固着される。そして、ルーフモール20の頭部21がルーフパネル10の両段付部11c, 13c上に当接して溝部15を覆う（図2参照）。

したがって、ルーフモール20の嵌め込み位置が取付中心線Lから右方へずれた場合でも、ルーフモール20をルーフパネル10に適正に取付けることができる。なお、ルーフモール20の嵌め込み位置が取付中心線Lから左方へずれた場合でも、上記したのと同様の作用で、ルーフモール20をルーフパネル10に適正に取付けることができる。

#### 【0024】

上記したモール取付構造によると、モール取付用クリップ30にルーフモール20を係合するに際して、嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール20の係止部24をモール取付用クリップ30のガイド部36に押しあてることによって、ルーフモール20の一対の係止部24とモール取付用クリップ30の一対の係合部33とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール20が位置決めされる。したがって、ルーフモール20の嵌め込み位置がずれた場合でも、作業者が過度の注意力を要さず、ルーフモール20をルーフパネル10に容易かつ確実に取付けることができる。

#### 【0025】

また、上記したモール取付用クリップ30によると、ルーフモール20を係合するに際して、嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール20の係止部24をモール取付用クリップ30のガイド部36に押しあてることによって、ルーフモール20の一対の係止部24とモール取付用クリップ30の一対の係合部33とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール20が位置決めされる。したがって、ルーフモール20の嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール20をルーフパネル10に確実に取付けることができる。

#### 【0026】

また、上記したルーフモール20によると、モール取付用クリップ30に係合するに際して、嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール20の係止部24をモール取付用クリップ30のガイド部36に押しあてることによって、ルーフモール20の一対の係止部24とモール取付用クリップ30の一対の係合部33とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール20が位置決めされる。したがって、ルーフモール20の嵌め込み位置がずれた場合でも、ルーフモール20をルーフパネル10に確実に取付けることができる。

#### 【0027】

本発明は前記した一実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更が可能である。例えば、本発明は、ルーフモール20の他、自動車等のウインドモール、ベルトモール、プロテクタモール等の各種モールに適用することができる。したがって、パネルは、自動車1のルーフパネル10に限定されるものではない。また、モール取付用クリップ30は、金属板製に限定されるものではなく、例えば樹脂製に代えることができる。また、ルーフパネル10に対するモール取付用クリップ30の固着手段は、接着手段40に限定されるものではなく、モール取付用クリップ30を固着できる手段であればよい。

#### 【0028】

また、インサート射出成形でルーフモール20に係止部24及び受入溝26を成形するのに代えて、図7中で破線で示す形状にルーフモール20を共押出成形し、後に端末部分において弾性片28のやや上側で突出部本体22の下部を縦断的に切除することにより、係止部24及び受入溝26を形成してもよい。この場合、突出部本体22が係止部24と一体構造になるので、両部の結合強度が高くなる。また、端末部分で突出部本体22の一部を切除することにより、容易に係止部24及び受入溝26を形成することができる。

#### 【0029】

また、前記実施例では、ルーフモール20の突出部27に左右一対の係止部24を設けたが、前後一対の係止部を設けることもできる。この場合、モール取付用クリップ30は

、図8に示すように、固着部31の前後両側部から立ち上がるよう折り曲げられた弾性変形可能なほぼ長四角形板状の前後一対の壁部（符号、32Aを付す）と、その一対の壁部32Aの対向面に折り返し状に折り曲げられかつルーフモール20の前後一対の係止部に対応する前後一対の係合部（符号、33Aを付す）とを有するものとすればよい。また、前記実施例では、ルーフモール20の受入溝26を、テーパ状の両壁面26aを有する断面台形状に形成したが、平行な両壁面を有する断面四角形状に形成することができる。

### 【0030】

また、ガイド部36の先端部36aは、屈曲部36bを介して必ずしも斜め下方へ折曲げられていなくてもよく、例えば水平方向に延びていてもよい。

また、ガイド部36は、切り起こして形成したものに限定するものではなく、例えば固着部31に別体のガイド部を取付けることにより形成したものでもよい。

また、切込み溝35や側孔30aの形状は、これらの形状に限定するものではなく、適宜変更することができる。

### 【図面の簡単な説明】

#### 【0031】

【図1】本発明の一実施例に係るモール取付構造を示す分解斜視図である。

【図2】ルーフモールの取付状態を示すもので、図6のA-A線に沿う横断面図である。

【図3】モール取付用クリップを示すもので、(a)は平面図、(b)は(a)のB-B線に沿う縦断面図、(c)は(a)のC-C線に沿う横断面図である。

【図4】図2で示した相当位置におけるルーフモールの取付過程を示すもので、(a)はモール取付用クリップにルーフモールが当接した状態を示す断面図、(b)はモール取付用クリップの両壁部が弾性変形した状態を示す断面図である。

【図5】ルーフモールの嵌め込み位置がずれた状態におけるルーフモールの取付過程を示すもので、(a)はルーフモールの嵌め込み位置がずれた状態を示す断面図、(b)はルーフモールが傾いた状態を示す断面図である。

【図6】自動車のルーフを示すと共にルーフモールの取付位置を説明する斜視図である。

【図7】ルーフモールの長手方向の中央部分の取付状態を示す断面図である。

【図8】モール取付用クリップの変更例を示す斜視図である。

【図9】従来技術に係るルーフモールの取付過程を示すもので、(a)はモール取付用クリップにルーフモールが当接した状態を示す断面図、(b)はモール取付用クリップの両壁部が弾性変形した状態を示す断面図、(c)はルーフモールの取付完了状態を示す断面図である。

【図10】従来技術に係るルーフモールの片掛かりの発生過程を示すもので、(a)はモール取付用クリップにルーフモールが当接したときにルーフモールの嵌め込み位置がずれた状態を示す断面図、(b)はさらに嵌め込んだときにルーフモールが傾いた状態を示す断面図、(c)はルーフモールの取付完了後の片掛け状態を示す断面図である。

### 【符号の説明】

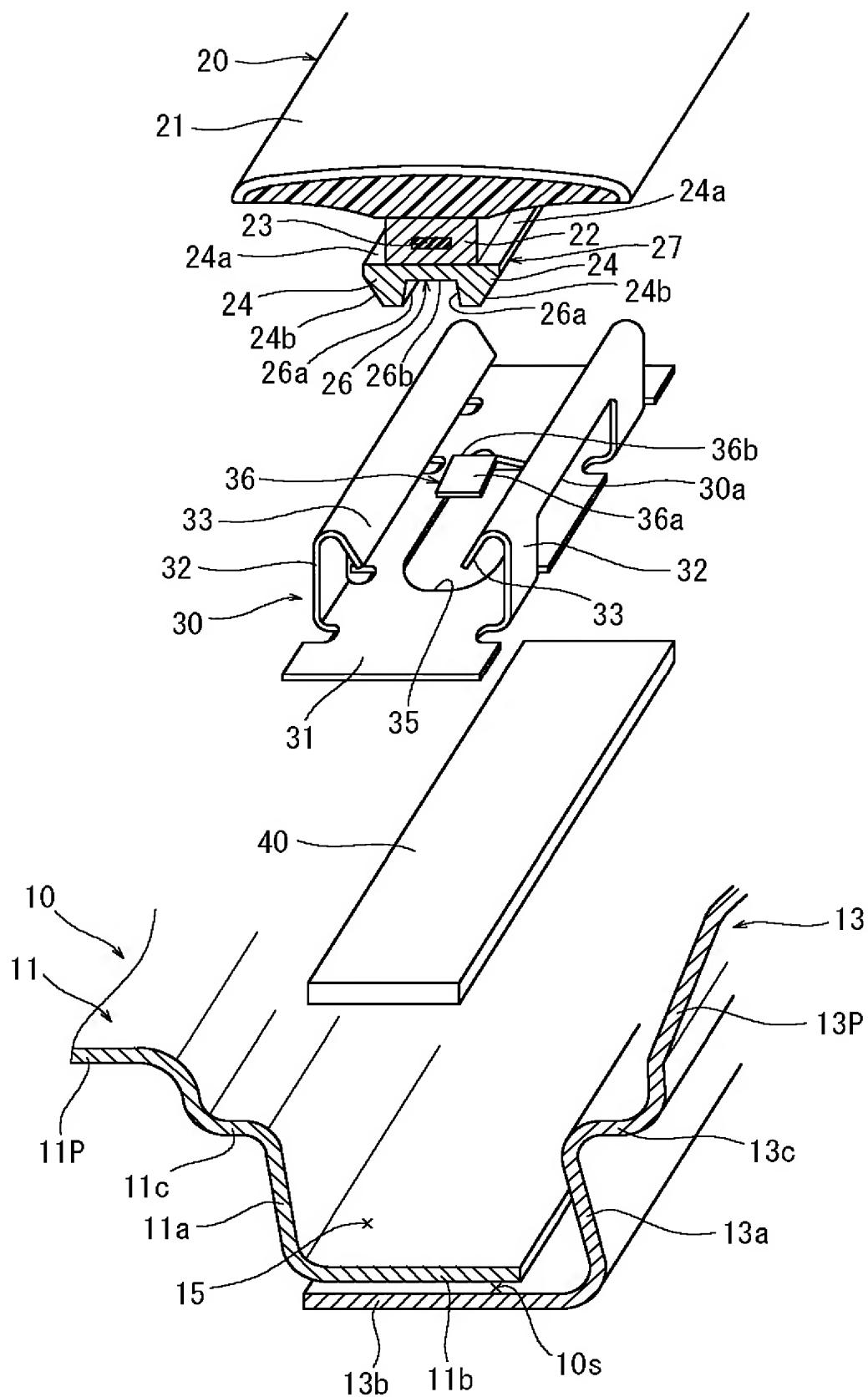
#### 【0032】

- 1 0 ルーフパネル（パネル）
- 1 5 溝部
- 2 0 ルーフモール（モール）
- 2 1 頭部
- 2 4 係止部
- 2 6 受入溝
- 2 6 a 壁面
- 2 7 突出部
- 3 0 モール取付用クリップ

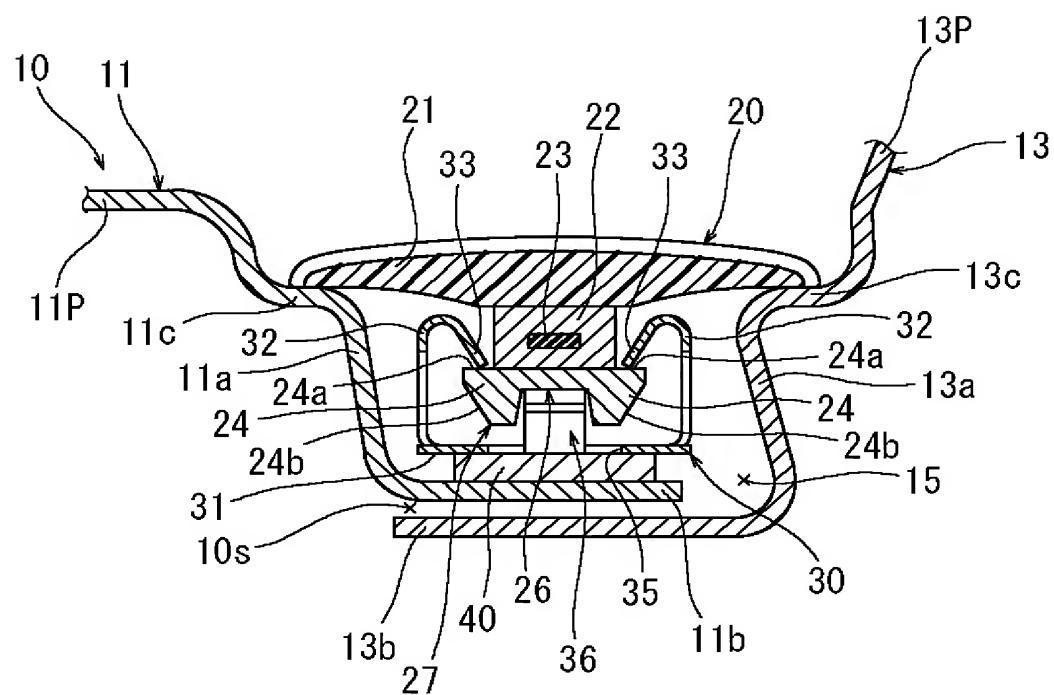
- 3 1 固着部
- 3 2 壁部
- 3 3 係合部
- 3 6 ガイド部

【書類名】 図面

【図 1】

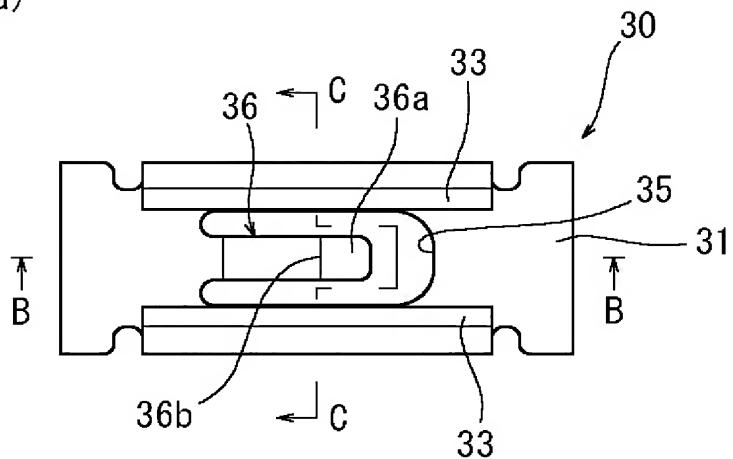


【図 2】

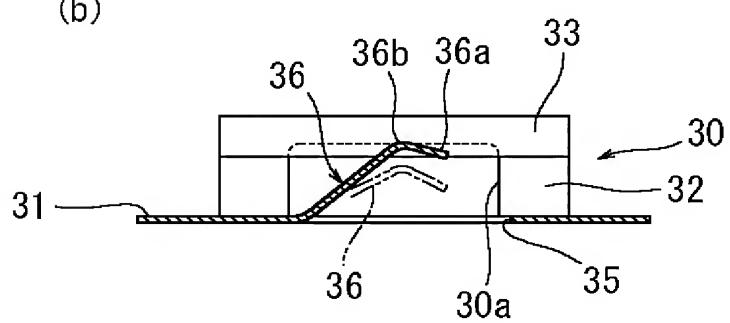


【図 3】

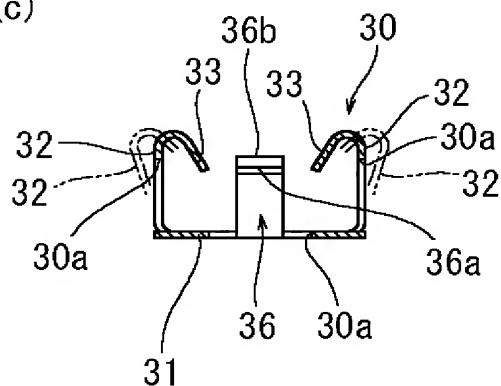
(a)



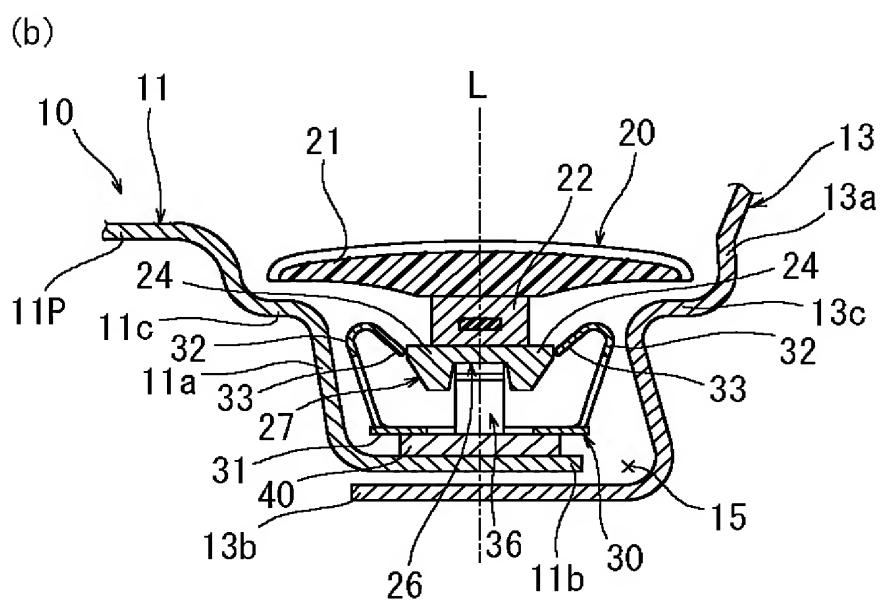
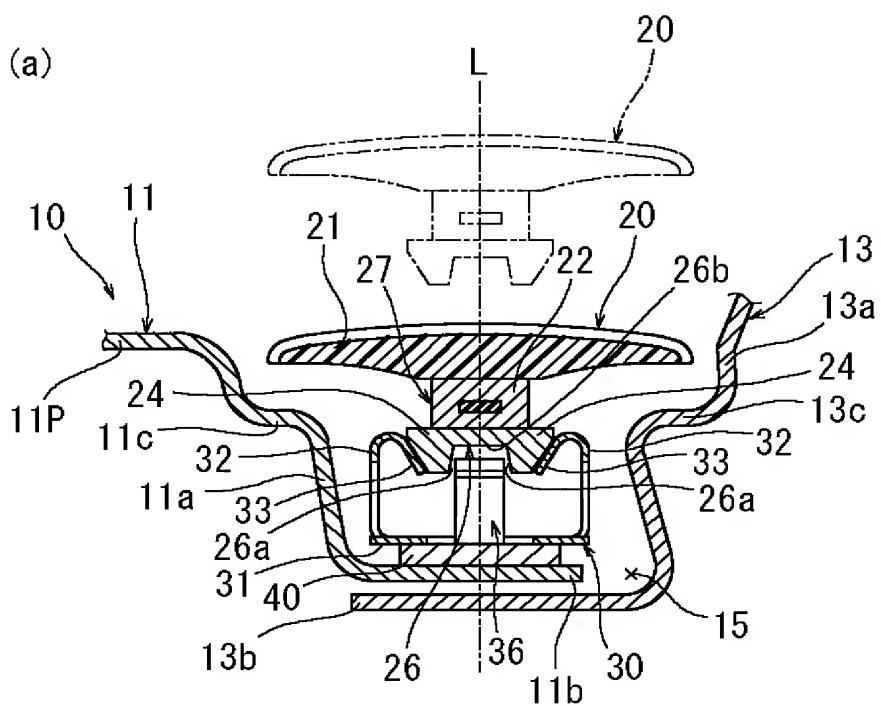
(b)



(c)

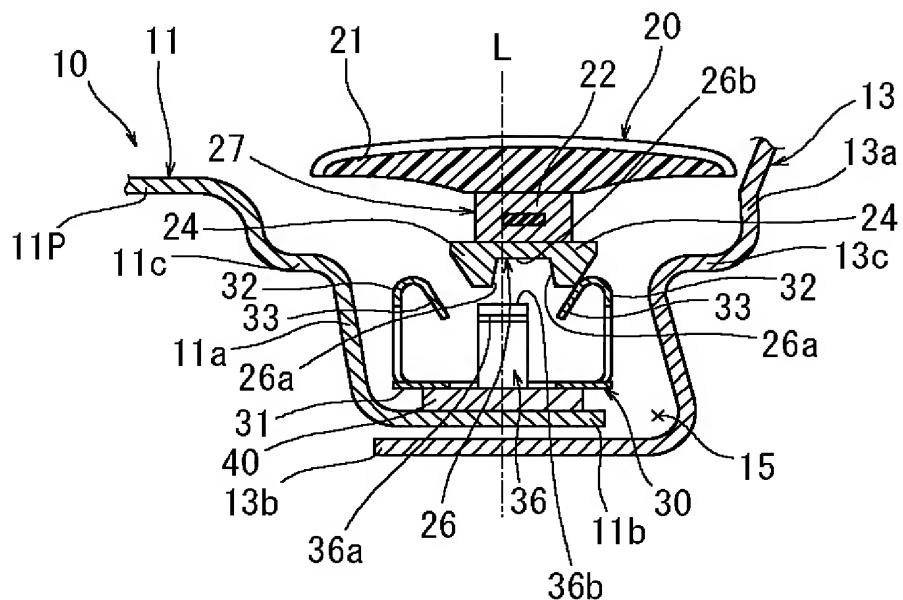


【図4】

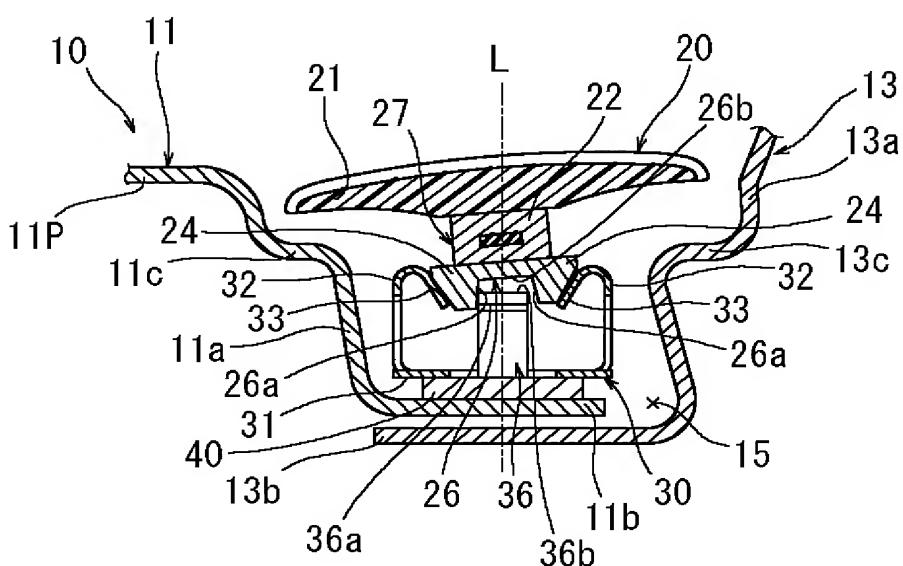


【図 5】

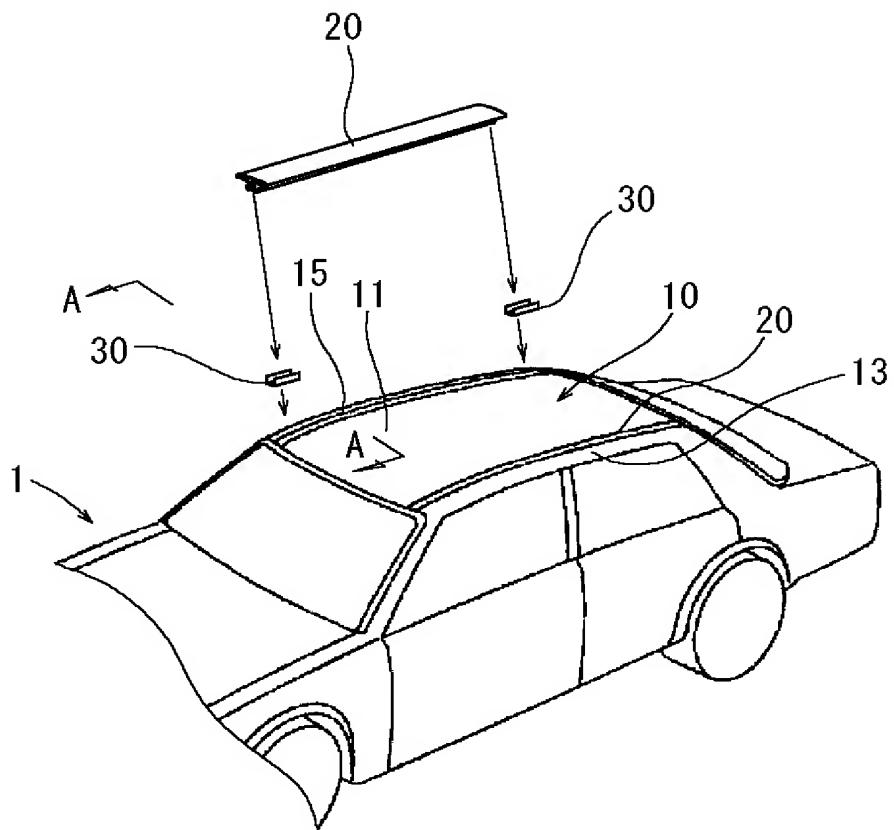
(a)



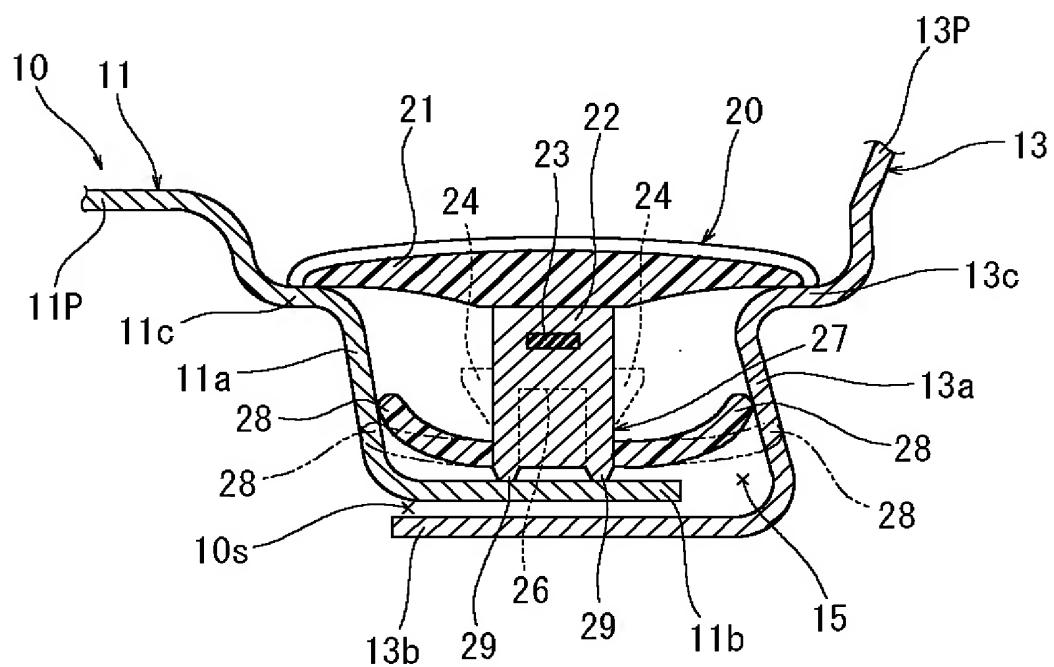
(b)



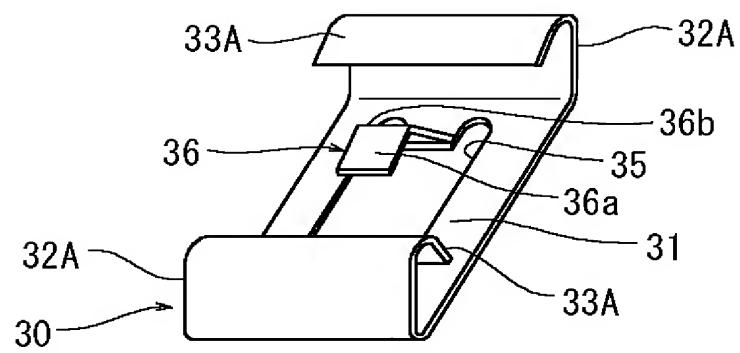
【図 6】



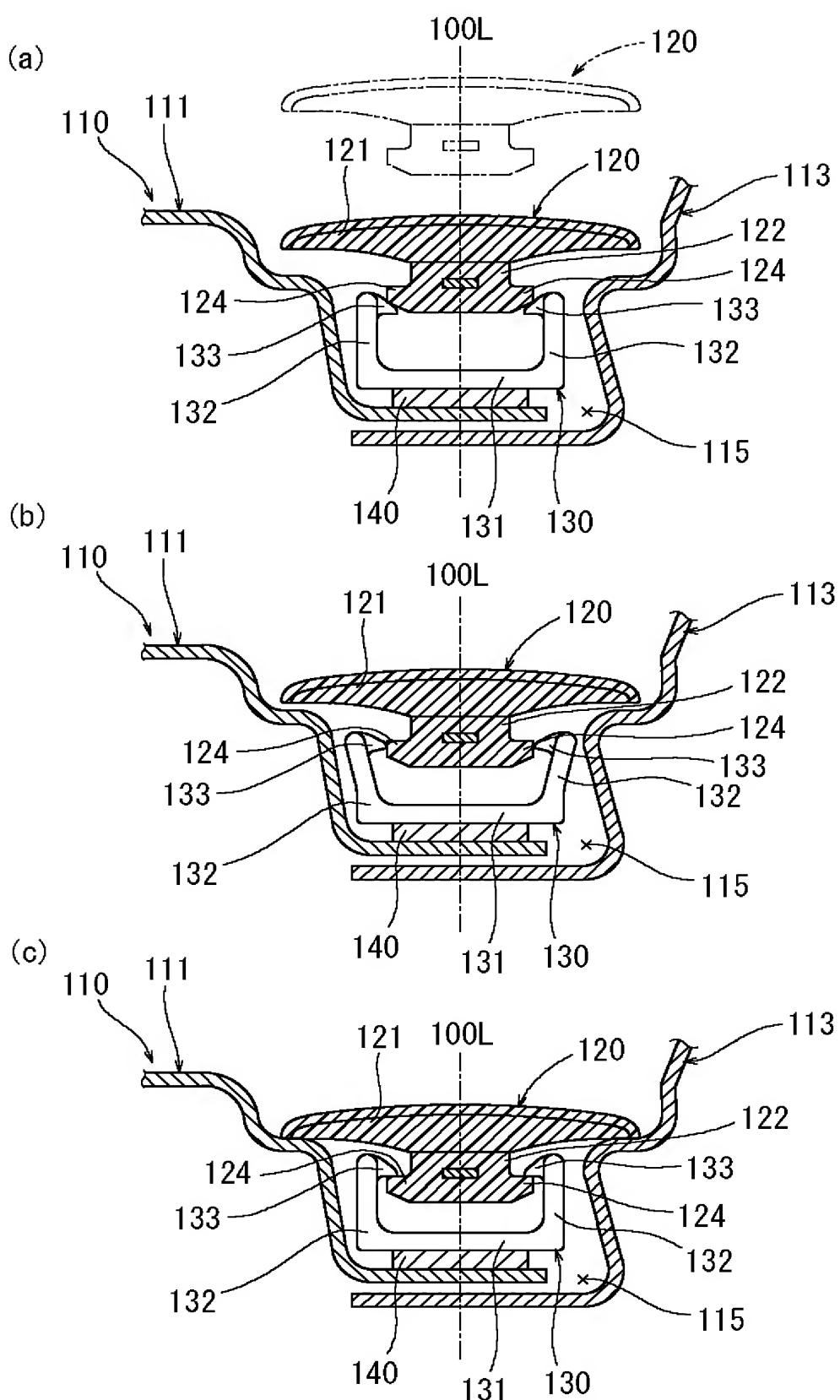
【図 7】



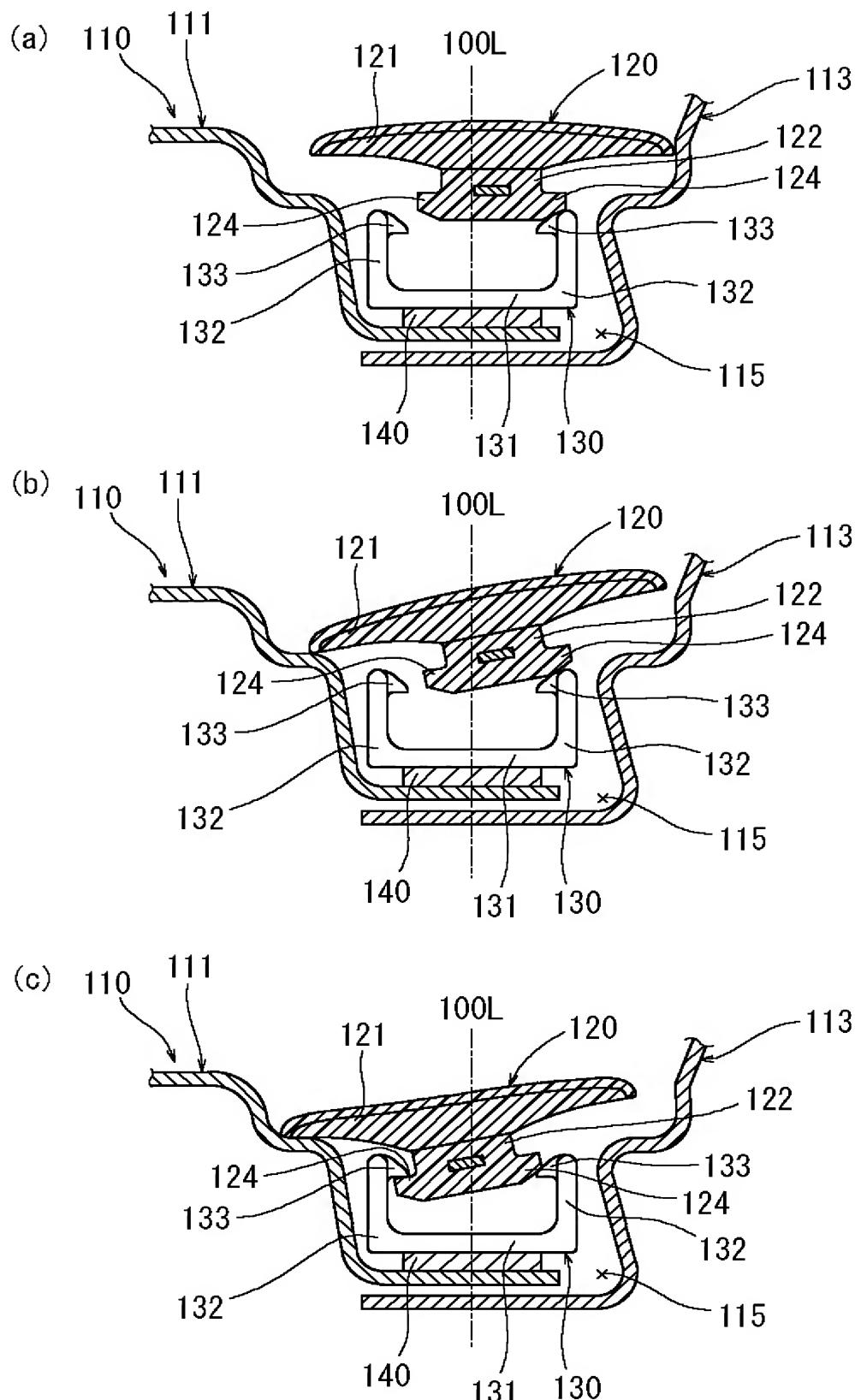
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 モールの嵌め込み位置がずれた場合でも、モールをパネルに確実に取付けることのできるモール取付構造及びモール取付用クリップ並びにモールを提供する。

【解決手段】 モール取付用クリップ30は、ルーフパネル10の溝部15内に固定される固定部31と、固定部31から立ち上がる弾性変形可能な一対の壁部32と、一対の壁部32に設けた一対の係合部33と、固定部31に突設した弾性変形可能なガイド部36とを備える。ルーフモール20は、溝部15を覆う頭部21と、頭部21の裏面側に突出した突出部27によりなり、前記突出部はその両側面に設けた一対の係止部24と、突出部27に設けた受入溝26とを備える。モール取付用クリップ30にルーフモール20を係合するに際して、受入溝26をガイド部36に押しあて一対の係止部24と一対の係合部33とが係合可能な対応関係をなすようにルーフモール20を位置決めする。

【選択図】

図1

出願人履歴

000151597

19900821

新規登録

愛知県愛知郡東郷町大字春木字蛭池1番地

株式会社東郷製作所

000003207

19900827

新規登録

501324786

愛知県豊田市トヨタ町1番地

トヨタ自動車株式会社

000219705

19900806

新規登録

愛知県大府市長根町4丁目1番地

東海興業株式会社